

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

⑤1

Int. Cl. 2:

A 61 N 1/18

①9 **BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND**

A 61 N 1/42

A 61 H 15/00

DEUTSCHES



PATENTAMT

DT 25 10 173 A 1

①1

Offenlegungsschrift 25 10 173

②1

Aktenzeichen:

P 25 10 173.9

②2

Anmeldetag:

8. 3. 75

④3

Offenlegungstag:

16. 9. 76

③0

Unionspriorität:

③2 ③3 ③1 —

⑤4

Bezeichnung:

Handmassagegerät

⑦1

Anmelder:

Klöckner, Erich, 8071 Wettstetten

⑦2

Erfinder:

gleich Anmelder

PATENTANWALT
DIPL.-ING. VOLKER SASSE

8070 INGOLSTADT
Chiemgaustraße 8a
Telefon 08 41 / 8 27 90

5.3.1975
Kc-2
S/ma

Patentanwalt Dipl.-Ing. V. Sasse, 8070 Ingolstadt, Chiemgaustraße 8a

2510173

Handmassagegerät

Die Erfindung bezieht sich auf ein Handmassagegerät mit bogenförmigem Handgriff, dessen Enden gabelförmig auslaufen, durch die jeweils eine zueinander parallel stehende Achse vorgesehen ist, auf denen Massagerollen gelagert sind.

Es ist bereits ein Massage-Gerät mit einem bogenförmigen Bügel bekannt, an dessen Enden zwei breite Walzenpaare mit zahnradförmiger Walzenoberfläche drehbar gelagert sind. Diese Ausführung hat durch die breite Gestaltung der Walzen für den Betrieb erhebliche Nachteile, die durch das gemeinsame Befestigen der Walzen auf einer starren Achse noch gravierender werden, weil dadurch die Walzen gegeneinander keine Relativbewegung ausführen können. Die breite Auflagefläche gibt beim Massieren nur eine geringe

609838/0788

Bankkonten: Deutsche Bank Ingolstadt 23/51310
Dresdner Bank Ingolstadt 1703900
Postscheckkonto München 225940-800

oberflächliche Wirkung, ohne eine erwünschte Tiefenwirkung selbst bei sehr hohem Auflagedruck hervorzurufen. Darüber hinaus radieren die starr auf den Achsen befestigten Rollen unter Umständen auf der Haut, was insbesondere bei längerer Einwirkungsdauer zu unerwünschten Hautreizungen und Schmerzen führt. Mit ähnlichen Nachteilen ist das in der österreichischen PS 177 513 offenbarte Massagegerät behaftet, bei dem die breiten und zahnradförmigen Walzen, die in einem herstellungstechnisch aufwendigen Wagen mit Handgriff montiert sind, da auch hier die Walzen zu breit sind, um bei der Massage eine echte Tiefenwirkung erzielen zu können.

Es ist weiterhin vorgeschlagen worden, ein Handmassagegerät der eingangs genannten Art mit in jedem Griffende drei jedoch voneinander unabhängig drehbar gelagerten Massagerollen zu gestalten. Bei diesem Handmassagegerät ist infolge der speziellen Massagerollenform die Tiefenwirkung und die schonende Behandlung der Hautoberfläche wesentlich günstiger, als bei den anderen bekannten Geräten. Nach neueren Erkenntnissen kann die Tiefen- und Massagewirkung eines solchen Gerätes noch wesentlich verbessert werden, wenn zugleich mit dem mechanischen Knet- oder Walkvorgang in den zu massierenden Körperteil elektromagnetische oder elektrische Impulse eingeleitet werden. Für die Erfindung stellt sich deshalb die Aufgabe, ein Handmassagegerät der eingangs genannten Art zu schaffen, das mit mechanischen und elektromagnetischen bzw. elektrischen Einflüsse kombiniert und eine verbesserte Massagewirkung erbringen kann. Ferner soll das Gerät einfach herstellbar, korrossionsfest und für den Benutzer oder

die einer solchen Massage ausgesetzte Person ungefährlich sein. Diese Forderung soll insbesondere auch im Hinblick auf Unterwassermassagen erfüllt sein.

Die Erfindung löst die gestellte Aufgabe bei einem Handmassagegerät der eingangs genannten Art dadurch, daß die im Querschnitt im wesentlichen konvex gestalteten Massagerollen magnetische oder stromleitende Mittel enthalten, um magnetischer Kraftlinien oder einen Stromfluß in das Massageobjekt zu applizieren. Die Forderung wird erfindungsgemäß bei einer Ausführung eines Handmassagegerätes dann erfüllt, wenn die in den Massagerollen eingelagerten Mittel als Permanentmagneten in Stabform mit stumpfen Enden ausgebildet sind, deren Enden unmittelbar unterhalb der Lauffläche der Massagerollen liegen. Durch die Verwendung von permanenten Stabmagneten mit stumpfen Enden ist gewährleistet, daß die magnetischen Feldlinien am Umfang der Massagerollen in verhältnismäßig starken Bündeln austreten, so daß die Tiefenwirkung der Massagerollen zum einen durch die konvexe Form mit den nahezu als Schneidkanten ausgebildeten Laufflächen und zum anderen durch die austretenden Feldlinien besonders stark ist. Die Magneten können hierbei mit gleicher Polarität nebeneinander angeordnet sein, d.h. daß dann auf einer Umfanghaiße der Massagerollen die Nordpole der Magneten nebeneinander liegen, während auf der anderen Umfanghaiße die Südpole der Magneten nebeneinander liegen.

Nach dem die Massagerollen unabhängig drehbar von einander auf der Achse gelagert sind, werden nicht immer die Polaritäten von jeder Rolle nebeneinander liegen. Diese Verschiebung der Feldlinien bringt zum Teil eine erhöhte Wirkung auf den zu bearbeitenden Muskel oder den Hautbereich, wodurch vorteilhafte wechselnde Kontraktio-

nen eintreten. Bei anderen Ausführungen von Massagerollen wird der radiale Austritt der Kraftlinien der Permanentmagnete dann verbessert, wenn diese in gekrümmter und gestreckten Anordnungen kombiniert in die Massagerollen eingebettet sind oder wenn die Permanentmagneten sternförmig oder sich überkreuzend liegen. Bei diesen Formen liegen die Enden der Magnete überall nahezu in gleichen Abständen mit sehr gleichmäßigem weitgehend radialem Kraftlinienaustritt unterhalb der Lauffläche der Massagerollen. Ferner ist vorgesehen, die Permanentmagnete in Ankerform in den Massagerollen anzuordnen, die in Umfangsrichtung entweder einander mit abwechselnder Polarität oder gleicher Polarität angeordnet sind. Diese ankerförmigen Permanentmagnete ergeben einen besonders gleichmäßigen und breiten Feldlinienaustritt, die die Intensität der Tiefenwirkung erheblich verstärken.

Weiterhin kann ein Massagegerät der eingangs genannten Art auch Magneten in den Massagerollen enthalten, die über die dann stromleitend ausgeführten Achsen von einer im Handgriff angeordneten Stromquelle oder einer in den Handgriff von außen eingeleiteten Stromzuführung beaufschlagt sind. Bei dieser Ausführungsart des Massagegerätes werden die Magneten mit Strom magnetisiert und können wählbar starke Magnetwirkungen bzw. Muskelkontaktionen hervorrufen. Bei dieser Ausführungsart wird auch der Nachteil der Permanentmagneten umgangen, deren Magnetwirkung allmählich nachläßt. Zweckmäßig ist jedoch bei dieser Ausführung der Erfindung, daß die Stromquelle mit einem Regler kombiniert ist, mit dem wechselnde Stromstärken oder Spannungen einleitbar sind. Dieser Regler kann dann die Magneten in einem wählbaren Rhythmus mit Strom beaufschlagen, so daß grundsätzlich zu dem durch die Drehung

609838/0783

der Massagerollen applizierten Beaufschlagungswechsel ein die Wirkung noch verstärkender Konstraktionsrhythmus erzeugt wird.

In einer Weiterbildung der Erfindung ist auch vorgesehen, in das Massageobjekt oder in den zu massierenden Bereich einen Schwachstromkreislauf oder Schwachstromimpulse einzuleiten, die ähnlich wie magnetische Feldlinien Muskelkontraktionen hervorzurufen im Stande sind. Das ist dann durchführbar, wenn die Massagerollen aus einem elektrisch leitfähigen Werkstoff, vorzugsweise einem elektrisch leitfähigem Kunststoff oder Gummi bestehen. Selbstverständlich genügt es auch, wenn nur Teile der Laufflächen der Massagerollen elektrisch leitfähig sind und diese Teile über speichenförmige Leitungen und über die Achsen an die Stromquelle angeschlossen sind. Zur Erzeugung eines Stromflusses ist dabei jedoch wichtig, daß die Massagerollen des einen Griffendes als Anode und die Massagerollen des anderen Griffendes als Kathode an die Stromzuführung angeschlossen sind. Damit kann, verstärkt durch rhythmisch wechselnde Stromstärken oder Spannungen und unterstützt durch Anfeuchten der Massagerollen beim Aufsetzen und Bewegen des Massagegerätes ein Stromfluß von den Rollen des einen Griffendes durch das Massageobjekt zu den Rollen des anderen Griffendes entstehen. Erfindungsgemäß ist ferner vorgesehen, daß die Massagerollen mit unterschiedlicher Reibungskraft (beispielsweise verschieden strenger Gleitpassung) auf der gemeinsamen Achse sitzen. Damit wird erzwungen, daß sich die Rollen beim Massieren zueinander relativ verdrehen und verschieden starke magnetische Felder oder Impulse erzeugen. Sind beispielsweise die Magneten der drei Rollen jedes Griffendes zueinander in paralleler Stellung, werden die erzeugten Magnetfelder stärker sein, als in einer Stellung, in der sich die Magneten gegenseitig überkreuzen.

Die unterschiedliche Verdrehbarkeit der Massagerollen vermeidet, daß die Magneten der Rollen infolge ihrer benachbarten Lage sich gegenseitig so beeinflussen können, daß sie immer in einer zueinander parallelen Stellung verbleiben, so als ob sie fest auf der Achse säßen. Schließlich ist daran gedacht, die Massagerollen aus Vollmaterial mit eingebetteten Magneten oder stromführenden Teilen auszugestalten oder sie direkt aus aufgefächerten Lamellen herzustellen.

Die Erfindung wird nachstehend an Hand eines in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiels beschrieben. Es zeigen:

- Fig. 1 eine Seitenansicht eines Massagegerätes,
- Fig. 2 eine Schnittdarstellung des Massagegerätes nach Fig. 1, entlang der Ebene A-B und
- Fig. 3
- bis 8 unterschiedliche Ausführungsformen von den Massagerollen für das Massagegerät.

Nach den Fig. 1 und 2 besteht das Massagegerät 1 aus einem bogenförmigen Handgriff 2, dessen Enden 3 gabelförmig ausgebildet sind. Die Enden 3 werden jeweils von einer Achse 4 durchsetzt, auf der drei Massagerollen 5 zweckmäßig auf Laufbuchsen 6 derart gelagert sind, daß sich im Ende 3 eine Rolle 5 und beiderseits der Gabelwangen 3a jeweils noch eine Massagerolle 5 befindet. Die Massagerollen 5 sind vorzugsweise von konvexer bzw. linsenförmiger Gestalt mit einer geringfügigen gerundeten Schneidkante oder auch Lauffläche 7 genannt. Wie die Schnittdarstellung nach Fig. 2 erkennen läßt, liegen die äußeren Massagerollen 5 unmittelbar neben den Gabelwangen 3a, so daß eine Durchbiegung der Achse 4 vermieden wird. Die Achse 4 und die Laufbuchsen 6

bestehen vorzugsweise aus Kunststoff oder aus einer selbstschmierenden, korrossionsbeständigen Metallegierung. Bei der dargestellten Ausführungsform haben alle Massagerollen 5 einen gleichen Durchmesser. Für besondere Applikationen können aber auch die einzelnen Massagerollen 5 von unterschiedlich großem Durchmesser sein.

Im Handgriff 2 des Massagegerätes ist mit strichlierten Linien eine Stromquelle 10 beispielsweise eine Batterie mit einem Regelorgan 8 und zu jedem Griffende führende Stromleitung dargestellt, deren Zweck später erläutert wird. Die Leitungen 9 führen zu den Laufbuchsen 6 eines jeden Griffendes 3.

Fig. 3 zeigt eine Schnittdarstellung einer Massagerolle 5 in deren Körper parallel ausgerichtete permanente Stabmagneten 11 mit stumpfen Enden 12 eingebettet sind, wobei diese Enden 12 unmittelbar unterhalb der Lauffläche 7 der Massagerolle 5 liegen. Wie mit den Buchstaben N und S angedeutet, liegen die Magneten 11 parallel nebeneinander mit gleichgerichteter Polarität, so daß in einer Richtung alle Nordpole und zur anderen Richtung alle Südpole geordnet sind.

Fig. 4 zeigt eine Massagerolle 5, in deren Körper vier einander gleich dimensionierte Permanentmagneten 11 einander paarweise überkreuzend eingebettet sind. Jedes Stabmagnetenpaar 11 liegt mit gleichgerichteter Polung, wobei der Austritt der magnetischen Feldlinien 13 mit vorwiegend radialer Richtung begünstigt wird und besonders stark ist. Eine Anordnung der paarweisen Stabmagnete 11 in entgegengesetzter Polarität kann für die Praxis von Vorteil sein, wenn die Feldlinien 13 nur noch kurze Bögen vollführen und dadurch weniger Tiefenwirkung hervorrufen sollen.

Bei einer Massagerolle 5 nach Fig. 5 sind die Magneten 11 ankerförmig ausgebildet und sternförmig um die Mittelbohrung 14 bzw. deren Laufbuchse 6 angeordnet. Die hier verwendeten Magneten 11 können entweder Permanentmagneten sein, möglich ist jedoch auch ein Anschluß der Magneten 11 über die Stromzuführung 9 seitens der im Handgriff 2 geborgenen Stromquelle 10 oder von außen herführenden Stromzuleitung 9a. Dazu sind sowohl die Laufbuchsen 6 als auch die Achse 4 elektrisch leitfähig auszubilden. Die Magnetisierung kann damit beliebig wählbar induziert werden.

Eine Massagerolle 5 gemäß Fig. 6 enthält ferner sowohl gekrümmte Stabmagneten 11a als auch gerade stabförmige Magneten 11, wobei letztere nur im Durchmesser liegen. Die gekrümmten Stabmagneten 11a sind so in der Massagerolle 5 angeordnet und ausgebildet, daß sie mit ihren stumpfen Enden 12 direkt plan gegen den Innenteil der Rollenlauffläche 6 stoßen. Bei dieser Anordnung wird wiederum erreicht, daß die Feldlinien 13 einem nahezu idealen radialen Austritt aus der Lauffläche 7 der Massagerolle 5 befolgen. Die gekrümmten Stabmagneten 11a liegen zu beiden Seiten des im Durchmessers befindlichen Stabmagneten 11 spiegelbildlich.

Eine Massagerolle 5 gemäß Fig. 7 verdeutlicht zwei weitere mögliche Ausführungsformen, wobei in der linken Hälfte der Massagerolle 5 stromführende Bereiche 15 mit nichtstromführenden Bereichen 16 wechseln. Die stromführenden Bereiche 15 sind über speichenförmige Zuleitungen 17 mit der Laufbuchse 6 und dann an die Stromquelle 10 im Handgriff 2 oder an die Stromzuführung 9a von außerhalb angeschlossen.

Die rechte Hälfte der Massagerolle 5 zeigt einen durchgehend

elektrisch leitenden Laufflächenbelag 18, der über eine Leitung 17 wiederum an die Stromzuführung 9 angeschlossen ist.

Fig. 8 zeigt schließlich eine Massagerolle 5, die vollkommen aus einem elektrisch leitfähigem Werkstoff 19 besteht. Dazu kann beispielsweise ein Metallkörper dienen oder ein mit eingebetteten Graphitteilen leitfähig gemachter Kunststoff. Zur Vermeidung, daß die Flankenflächen 20 dieser Massagerollen 5 den Strom unerwünscht nach außen ableiten, beispielsweise bei Unterwassermassagen, ist zweckmäßig, daß die Flankenbereiche 20 mit isolierendem Material soweit abgedeckt sind, daß nur im Bereich der Lauffläche 7 Strom austreten kann.

Wenn - wie vorstehend erwähnt - die Massagerollen 5 mit unterschiedlichen Gleitpassungen auf der Achse 4 sitzen, verdrehen sich die Massagerollen 5 auf der Achse 4 relativ zueinander, wodurch wechselnde elektrische oder elektromagnetische Felder erzeugt werden. Dies ist in Fig. 2 verdeutlicht, wo die Elektromagneten 11 den Massagerollen 5 - durch die unterschiedlichen Schnittflächen angedeutet - in zueinander relativ verschiedenen Winkelstellungen stehen.

Sofern das Massagegerät 1 mit stromführenden Massagerollen 5 (Fig. 7 oder 8) ausgerüstet ist, ist zweckmäßig, daß die Stromzuführung 9 zum einen Ende 3 des Handgriffes 2 positiv und die Stromzuführung 9 zum anderen Handgriffende 3 negative Spannung führt, so daß bei Aufsetzen des Massagegerätes 1 auf die Hautoberfläche zwischen den beiden Handgriffenden 3 ein Stromfluß erzeugt wird, der durch das Regelorgan 8 rhythmisch verstärkt oder abgeschwächt werden

kann. Die Massagewirkung des vorstehend beschriebenen Massagegerätes 1 wird in bekannter Art und Weise durch ein Anfeuchten der Massagerollen bzw. der Hautoberflächen verbessert. Wenn vorstehend von einem Stromfluß die Rede war, war selbstverständlich Schwachstrom gemeint, der vom Behandelten als erträgliches Kitzeln gespürt wird.

P a t e n t a n s p r ü c h e

1. Handmassagegerät mit bogenförmigen Handgriff, dessen Enden gabelförmig auslaufen, durch die jeweils eine zueinander parallel stehende Achse vorgesehen ist, auf denen Massagerollen unabhängig drehbar voneinander gelagert sind, dadurch gekennzeichnet, daß die im Querschnitt im wesentlichen konvex gestalteten Massagerollen (5) magnetische oder stromleitende Mittel (11,11a) enthalten zum Applizieren magnetischer Kraftlinien (13) oder eines Stromflusses in das Massageobjekt.
2. Handmassagegerät nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die in den Massagerollen (5) eingelagerten Mittel (11,11a) als Permanentmagnete in Stabform mit stumpfen Enden (12) ausgebildet sind, deren Enden (12) unmittelbar unter der Lauffläche (7) oder in ihr selbst liegen.
3. Handmassagegerät nach Anspruch 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß in den Massagerollen (5) sternförmig oder paarweise überkreuzend angeordneten Permanentmagneten (11) vorgesehen sind.
4. Handmassagegerät nach Anspruch 1 und 2, gekennzeichnet durch Massagerollen (5) mit stabförmigen Permanentmagneten (11), die derart gekrümmt in der Rolle (5) eingelegt sind, daß jedes stumpfe Ende (12) der Stabmagnete (11) senkrecht auf die Lauffläche (7) gerichtet sind.
5. Handmassagegerät nach den vorhergehenden Ansprüchen, dadurch gekennzeichnet, daß die Permanentmagneten (11) in der Massagerolle (5) parallel geordnet und mit gleicher Polari-

tät nebeneinander liegen.

6. Handmassagegerät nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß zur elektrischen Speisung der Massagerollen (5) im Handgriff (2) eine Stromquelle (10) oder eine Stromzuführung (9a) von außen angeordnet ist, die über Leitungen (9) mit den elektrischen leitenden Laufbuchsen (6) und deren Achsen (4) mit den Massagerollen (5) verbunden ist.

7. Handmassagegerät nach den Ansprüchen 1 und 6, dadurch gekennzeichnet, daß bei der Stromquelle (10) oder in der Stromzuführung (9a) ein Regelorgan (8) vorgesehen ist.

8. Handmassagegerät nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß anstelle der Permanentmagnete (11) von der Stromquelle (10) oder Stromzuführung (9a) induzierbare Magneten in den Massagerollen (5) angeordnet sind.

9. Handmassagegerät nach einem der vorherigen Ansprüche, gekennzeichnet durch Massagerollen (5), deren Laufflächen (7) elektrisch leitfähige Bereiche (15) oder einen umlaufenden leitfähigen Belag (18) aufweisen, welche jeweils über speichenartige Leitungen (17) an die elektrisch leitfähige Laufbuchse (6) angeschlossen sind.

10. Handmassagegerät nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Massagerollen (5) aus elektrisch leitfähigem Werkstoff (19) wie Metall, leitfähigem Kunststoff oder Gummi bestehen und im Bereich der Seitenflächen isolierend abgedeckt sind.

11. Handmassagegerät nach den Ansprüchen 1 und 6 bis 11, dadurch gekennzeichnet, daß die Massagerollen (5) des einen

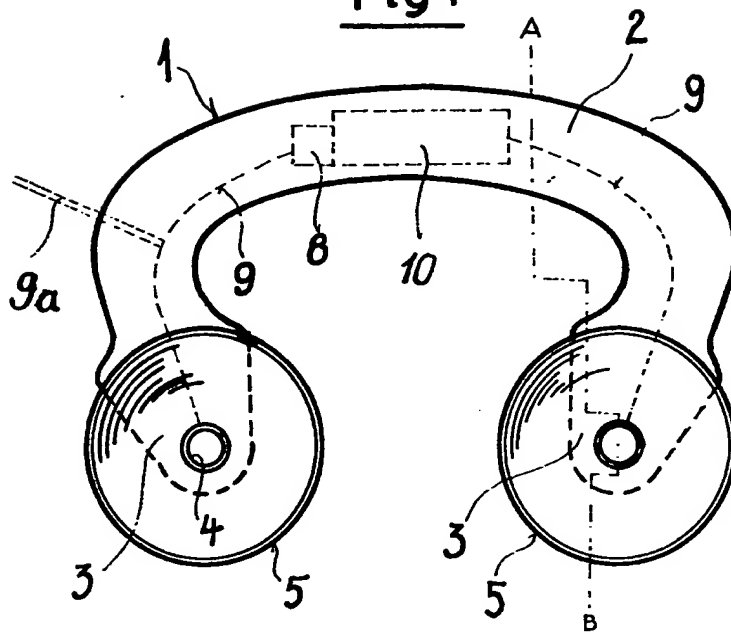
Griffendes (3) mit positiver Spannung und die Massagerollen (5) des anderen Griffendes (3) mit negativer Spannung beaufschlagt sind.

12. Handmassagegerät nach den vorhergehenden Ansprüchen, dadurch gekennzeichnet, daß die Massagerollen (5) mit unterschiedlich strenger Gleitpassung auf der Achse (4) sitzen.

14
Leerseite

-S-

Fig 1



2510173

Fig 2

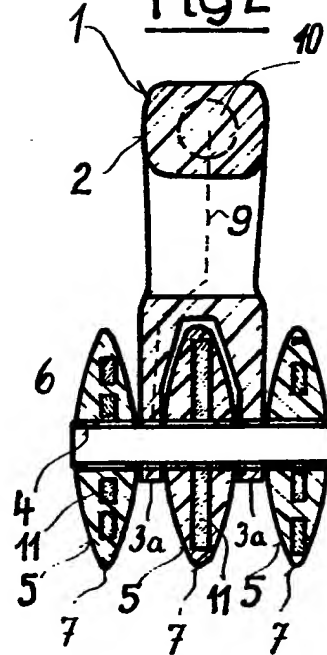


Fig 3

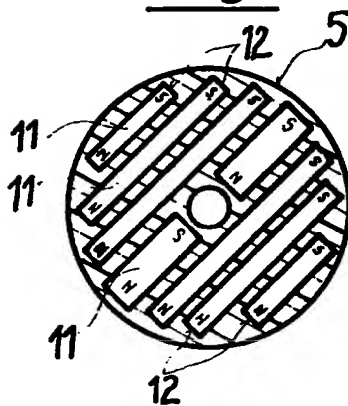


Fig 4

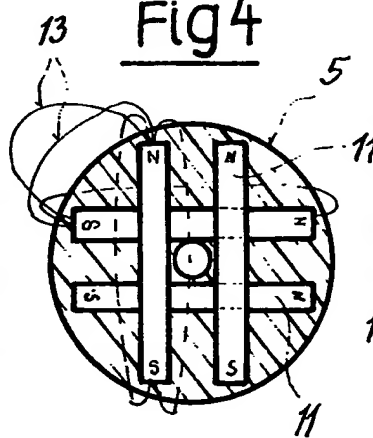


Fig 5

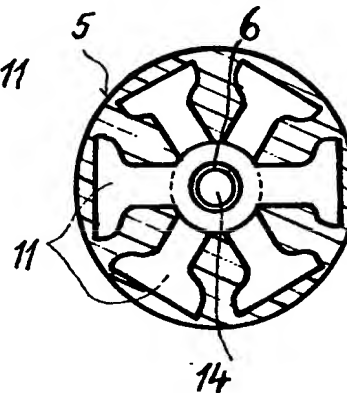


Fig 6

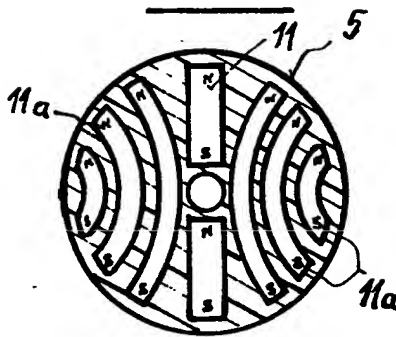


Fig 7

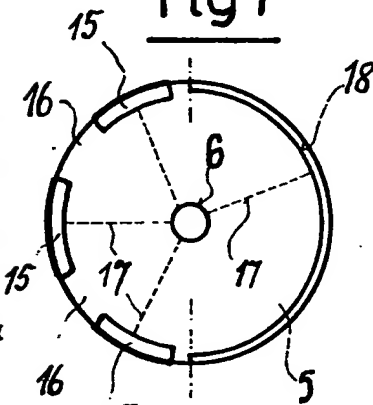
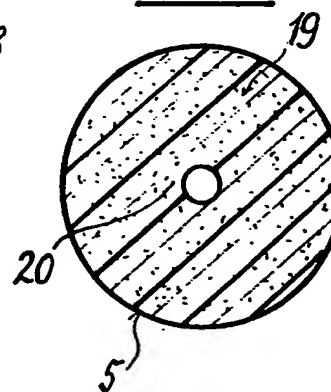


Fig 8



609838/0788

DERWENT-ACC-NO: 1976-J5291X

DERWENT-WEEK: 197639

COPYRIGHT 1999 DERWENT INFORMATION LTD

**TITLE: Electro-magnetic hand massager - with
independently
rotating massager discs on both ends of a curved
handle**

PATENT-ASSIGNEE: KLOCKNER E[KLOCI]

PRIORITY-DATA: 1975DE-2510173 (March 8, 1975)

PATENT-FAMILY:

PUB-NO	PUB-DATE	LANGUAGE	PAGES
MAIN-IPC			
DE 2510173 A	September 16, 1976	N/A	000
N/A			

INT-CL (IPC): A61H015/00, A61N001/18

ABSTRACTED-PUB-NO: DE 2510173A

BASIC-ABSTRACT:

The hand massager has a curved handle with paraxial shafts on the ends each equipped with independently rotating massager discs whereby the convex shaped discs (5) contain magnets (11) or means to apply lines of magnetic force or a

flow of current to the massaged object. The magnets are preferably permanent magnet rods (11) with butt ends set in or directly below the massage surface (7). The rods can be arranged in parallel, criss cross or curved patterns. a current source or external current supply can be used to drive the massager discs and electrically induced magnets can be provided instead of permanent magnets. Electrically conducting areas can be provided on the disc surface or the whole disc can be of conductive material with insulated sides.

**TITLE-TERMS: ELECTRO MAGNETIC HAND MASSAGE
INDEPENDENT ROTATING MESSAGE DISC
END CURVE HANDLE**

DERWENT-CLASS: P33 P34 S05